

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2004-032349

(43)Date of publication of application : 29.01.2004

(51)Int.Cl.

H04N 5/445

G06F 17/30

H04N 5/44

H04N 5/76

H04N 7/025

H04N 7/03

H04N 7/035

(21)Application number : 2002-185584

(71)Applicant : SONY CORP

(22)Date of filing : 26.06.2002

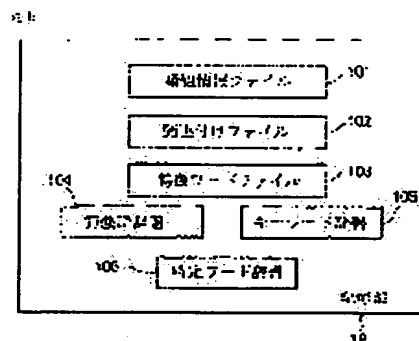
(72)Inventor : KADOKAWA MOTOTERU
SHINAGAWA YASUSHI
NARAHARA TATSUYA
FUJIWARA NOBUYUKI
WATANABE KAZUHIRO

(54) INFORMATION PROCESSOR AND INFORMATION PROCESSING METHOD, RECORDING MEDIUM AND ITS PROGRAM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To easily retrieve a program which a viewer wants to watch.

SOLUTION: Characteristic words indicating the contents of programs extracted from program information are associated with ID for identifying the programs, and stored in a server as an association file 102. Also, a characteristic word file 103 configured only of the characteristic words is stored in the server. When a viewer executes the retrieval of a program, the characteristic words stored in the characteristic word file 103 are provided to the viewer. The viewer selects his or her interested word from the provided characteristic words. The server retrieves the association file 102 from the information related with the selected word, reads the ID of the program associated with the selected characteristic word, reads the program information corresponding to the ID from the program information file 101, and provides it to the viewer. The method and the apparatus may be applied to a recording/reproducing device or a television receiver which retrieves the viewer's desired program.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

れた番組情報の番組IDを関連付けた第2のファイルを生成する第2の生成ステップと、第1の生成ステップの処理で生成された第1のファイルを他の装置に提供する第1の提供ステップと、他の装置から、第1のファイルに含まれる番組のうち、選択された番組の情報を受信した場合、その受信した情報から抽出された番組IDを、第2の生成ステップの処理で生成された第2のファイルから読み出し、さらに、読み出した番組IDで識別される番組情報を、取得ステップの処理で取得された番組情報から読み出し、他の装置に提供する第2の提供ステップとを含むことを特徴とする。

【0016】
本発明の第1の記録媒体のプログラムは、個々の番組を識別するための番組IDと、番組の内容を説明する番組内容を少なくとも含む番組情報を取得する取得ステップと、取得ステップの処理で取得された番組情報内から、番組の特徴を表すのに適している番組を抽出する抽出ステップと、抽出ステップの処理で抽出された番組で構成される第1のファイルを生成する第1の生成ステップと、抽出ステップの処理で抽出された番組と、その番組IDを生成する第2の生成ステップと、第1の生成ステップの処理で生成された第1のファイルを他の装置に提供第1の提供ステップと、他の装置から、第1のファイルに含まれる番組のうち、選択された番組の情報を受信した場合、その受信した情報から抽出された番組IDを、第2の生成ステップの処理で生成された第2のファイルから読み出し、さらに、読み出した番組IDで識別される番組情報を、取得ステップの処理で取得された番組情報から読み出し、他の装置に提供する第2の提供ステップとを含むことを特徴とする。

【0017】
本発明のプログラムは、個々の番組を識別するための番組IDと、番組の内容を説明する番組内容を少なくとも含む番組情報を取得する取得ステップと、取得ステップの処理で取得された番組情報内から、番組の特徴を表すのに適している番組を抽出する抽出ステップと、抽出ステップの処理で抽出された番組で構成される第1のファイルを生成する第1の生成ステップと、抽出ステップの処理で抽出された番組と、その番組IDを生成する第2の生成ステップと、第1の生成ステップの処理で生成された第1のファイルを他の装置に提供第1の提供ステップと、他の装置から、第1のファイルに含まれる番組のうち、選択された番組の情報を受信した場合、その受信した情報から抽出された番組IDを、第2の生成ステップの処理で生成された第2のファイルから読み出し、さらに、読み出した番組IDで識別される番組情報を、取得ステップの処理で取得された

番組情報から読み出し、他の装置に提供する第2の提供ステップとをコンピュータに実行させることを特徴とする。

【0018】
本発明の第2の番組の情報を表すのに適している番組の情報を表すファイルを受信する第1の受信ステップと、第1の受信ステップにより受信されたファイルに記憶されている番組の情報のうち、ユーザにより指示された番組の情報を、ファイルを送信してきた他の装置に送信する送信ステップと、送信ステップによりユーザにより指示された番組の情報を送信した結果、他の装置により指示された番組の情報を送信した結果、他の装置に送信された番組の情報を送信する第2の受信ステップとを含むことを特徴とする。

【0019】
本発明の第2の番組の情報は、番組の特徴を表すのに適している番組の情報から構成されるファイルの受信を制御する第1の受信制御ステップと、第1の受信制御ステップの処理で受信されたファイルに記憶されている番組の情報のうち、ユーザにより指示された番組の情報の、ファイルを送信してきた他の装置への送信を制御する送信制御ステップと、送信制御ステップの処理でユーザにより指示された番組の情報の送信を制御した結果、他の装置により読み出され、送信された、番組の情報を関連付けられた番組の情報の受信を制御する第2の受信制御ステップとを含むことを特徴とする。

【0020】
本発明の第2の記録媒体のプログラムは、番組の特徴を表すのに適している番組の情報から構成されるファイルの受信を制御する第1の受信制御ステップと、第1の受信制御ステップの処理で受信されたファイルに記憶されている番組の情報のうち、ユーザにより指示された番組の情報の、ファイルを送信してきた他の装置への送信を制御する送信制御ステップと、送信制御ステップの処理でユーザにより指示された番組の情報の送信を制御した結果、他の装置により読み出され、送信された、番組の情報を関連付けられた番組の情報の受信を制御する第2の受信制御ステップとを含むことを特徴とする。

【0021】
本発明の第2のプログラムは、番組の特徴を表すのに適している番組の情報から構成されるファイルの受信を制御する第1の受信制御ステップと、第1の受信制御ステップの処理で受信されたファイルに記憶されている番組の情報のうち、ユーザにより指示された番組の情報の、ファイルを送信してきた他の装置への送信を制御する送信制御ステップと、送信制御ステップの処理でユーザにより指示された番組の情報の送信を制御した結果、他の装置により読み出され、送信された、番組の情報を関連付けられた番組の情報の受信を制御する第2の受信制御ステップとを含むことを特徴とする。

【0022】

本発明の第1の番組の情報を表す方法及び方法、並びにプログラムにおいて、取得された番組情報から、番組毎に、その番組の特徴を表すのに適している番組が抽出され、その抽出された番組のみで構成されるファイルが他の装置に提供される。一方で、抽出された番組と、その番組が抽出された番組情報とが関連付けられたファイルも保持され、他の装置からの指示があった場合、その指示に対応する処理として、保持されているファイル内から情報が読み出され、他の装置に提供される。

【0023】
本発明の第2の番組の情報を表す方法及び方法、並びにプログラムにおいて、番組の特徴を表すのに適している番組から構成されるファイルが取得され、そのファイル内からユーザにより選択された番組の番組の情報を関連付けられている番組の情報がさらに取得される。

【0024】
【発明の実施の形態】
以下に、本発明の実施の形態について図面を参照して説明する。図1は、本発明を採用した情報処理システムの一例の形態の構成を示す図である。図1に示した情報処理システムは、ユーザ（視聴者）に、番組の情報を提供するためのシステムである。

【0025】
図1に示した情報処理システムは、インターネットやLAN (Local Area Network) などによって構成されるネットワーク1、ネットワーク1に接続されるネットワーク2に接続され、サーバ2からの情報をユーザに提供したり、ユーザからの指示をサーバ2に提供したりする記録再生装置3、および、記録再生装置3に接続され、番組に関する情報や、番組自体を表示するテレビジョン受像機4から構成されている。

【0026】
図2は、サーバ2の内部構成例を示す図である。サーバ2は、パーソナルコンピュータなどと呼ばれるコンピュータで構成することが可能である。図2に示したサーバ2の内部構成例について説明する。サーバ2のCPU (Central Processing Unit) 11は、ROM (Read Only Memory) 12に記憶されているプログラムに従って各種の処理を実行する。RAM (Random Access Memory) 13には、CPU11が各種の処理を実行する上において必要なデータやプログラムなどが適宜記憶される。入力インタフェース15は、キーボードやマウスから構成される入力部16が接続され、入力部16に入力された信号をCPU11に出力する。また、入出力インタフェース15には、ディスプレイやスピーカなどから構成される出力部17も接続されている。

【0027】
さらに、入出力インタフェース15には、ハードディスクなどから構成される記憶部18、および、ネットワーク1を介して他の装置（例えば、記録再生装置3）とデータの授受を行う通信部19も接続されている。ドライバ20は、磁気ディスク31、光ディスク32、光磁気ディスク33、半導体メモリ34などの記録媒体からデータを読み出し、データを書き込んだりするときにも用いられる。

【0028】

図3は、記録再生装置3の内部構成例を示す図である。記録再生装置3は、ビデオテープレコーダ (VTR) などと称されるものであり、映像や音声の記録する機能と有するとともに、記録された映像や音声を再生する機能も有する。本装置の形態において、映像や音声の記録や再生については、従来の方式を用いることが可能であるため、その詳細な説明は省略する。そのため、図3においても、映像の音声の記録や再生に関する処理を行うブロックとして、記録再生処理部52という1つのブロックで示している。

【0029】
通信部53は、ネットワーク1を介して他の装置と通信を行うために設けられている。表示部54は、LCD (Liquid Crystal Display) などによって構成され、時刻や、記録再生装置3の状態（再生状態、記録状態など）の情報を表示するために設けられている。インタフェース55は、テレビジョン受像機4とのデータの授受を行うために設けられている。

【0030】
制御部56は、記録再生装置3の本体51の各部を制御する。記録再生装置3は、本体51と、ユーザの指示を本体51に供給するリモートコントロール71（例えば、図5を参照して後述するリモートコントロール71）から構成されている。ここでは、通信部53は、ネットワーク1を介して他の装置とデータの授受を行うとともに、リモートコントロール71からのデータも受信すると説明する。本体51とリモートコントロール71との通信は、有線や無線などが用いられる。

【0031】
図4は、テレビジョン受像機4の内部構成例を示している。テレビジョン受像機4は、プラズマ管などから構成される番組情報などの映像を表示する表示部62、表示部62の表示を制御する表示処理部63を有している。通信部64は、ユーザからの指示を本体61に供給するリモートコントロール71からのデータを受信する。インタフェース65は、記録再生装置4とのデータの授受を行うために設けられている。制御部66は、テレビジョン受像機4の本体61の各部を制御する。

【0032】
図5は、リモートコントロール71の構成例を示す図で

11

ある。リモートコントローラ71は、記録再生装置3に
対してユーザの指示を開始する装置でも良いし、テレビ
ジョン受像機4に対してユーザの指示を供給する装置で
も良い。または、記録再生装置3とテレビジョン受像機
4の両方に共通の装置として設けられても良い。

[0033]
リモートコントローラ71には、例えば、チャンネルを
指示する際に操作される数字キー72、番組の検索を行
うときに操作される検索キー73、および、表示されて
いるカーソルを移動させる際に操作される矢印キー74
が設けられている。これらのキーが操作されると、通信
部75から信号が出力され、ユーザからの指示が記録再
生装置3やテレビジョン受像機4に供給されるようにな
っている。ここでは、キーとしては上述したようなキ
ーが示されないが、他の処理を実行させるための他のキ
ーがさらに設けられても良い。

[0034]
図6は、サーバ2の記憶部18 (図2) に記憶されるデー
タについて説明するための図である。番組情報ファイ
ル101は、通信部19により受信されたEPGそのもの
のデータ、または、EPGから抽出されたデータであ
る。番組情報ファイル101には、図7に示すように、
個々の番組を識別するための番組ID、放送局、放送日
時、その番組の番組名、番組内容、ジャンル、およびス
テレオ放送である、字幕放送であるなどの情報を含むフ
ォンションなどが、関連付けられて記憶されている。

[0035]
番組情報ファイル101のデータは、EPGから取得さ
れるわけだが、そのEPGの配信が行われたときに更新
処理が行われる。例えば、EPGが1日3回配信され
る場合、番組情報ファイル101のデータも、1日3回
更新される。

[0036]
関連付けファイル102は、図8に示すように、番組1
Dと特徴ワードが関連付けられたファイルとされてい
る。ここで、特徴ワードとは、番組を表す特徴的な言葉
として抽出されたものである。特徴ワードは、番組情報
ファイル101に記憶されているデータ内の「番組内
容」が参照され、後述する所定の方式により抽出され
る。「番組内容」だけでなく、「ジャンル」や「ファン
クション」なども参照されるようにしても良い。

[0037]
後述する所定の方式により特徴ワードが抽出されない番
組が存在する可能性があるが、本実施の形態において
は、全ての番組から特徴ワードが抽出される必要性はな
い。図8に示した関連付けファイル102では、IDが
「001」の番組の特徴ワードとして、「ワールドカッ
プ」という1つの言葉が抽出されたことを示している。
同様に、IDが「0051」の番組の特徴ワードは「釣
り、ブラックバス」、IDが「0052」の番組の特徴

12

ワードは「釣り、アユ、多摩川」、IDが「0100」
の番組の特徴ワードは「巨人、阪神」といった言葉が、
それぞれ抽出されたことを示している。

[0038]
原に番組IDが通番で欠番がない状態であった場合、図
8に示した例では、ID「0002」乃至「0050」
に関する特徴ワードは抽出されなかったことを示してい
る。また、図8に示したように、特徴ワードとしては、
複数の言葉が抽出されても良い。勿論、1つの番組から
は1個の特徴ワードしか抽出されないといったような制
限を設けるようにしても良いし、5個までといった制限
を設けるようにしても良い。

[0039]
特徴ワードファイル103 (図6) は、特徴ワードのみ
で構成されたファイルである。特徴ワードファイル10
3を構成するデータは、関連付けファイル102から抽
出されたデータである。図9に特徴ワードファイル10
3に記憶されているデータの一例を示す。図9に示した
データは、図8に示した関連付けファイル102から抽
出されたデータであるとする。

[0040]
図9に示した特徴ワードファイル103には、「ワル
ドカップ、釣り、ブラックバス、アユ、多摩川、巨人、
阪神」といった言葉が記憶されている。図8を参照す
るに、例えば、「釣り」といった特徴ワードは、ID「0
051」とID「0052」の両方の番組に共通してお
り、このような共通している特徴ワードは、特徴ワード
ファイル103に2個記憶されるのではなく、1個だけ
記憶される。

[0041]
このようなファイルを作成するための辞書として、記憶
部18には、同義語辞書104、キーワード辞書10
5、および、特定ワード辞書106が記憶されている。
ここでは、この3つの辞書が記憶されているとして説明
するが、さらに他の辞書も記憶させるようにしても良い
し、辞書を記憶させないようにしても良い。

[0042]
同義語辞書104は、例えば、「釣り」と「フィッシン
グ (Fishing)」といった、言葉は異なるが同じ
意味に扱われる言葉が、それぞれ関連付けられて記憶さ
れた辞書である。例えば、所定の番組の「番組内容」に
「フィッシング」と記述されていた場合、「釣り」と同
義語であると同断され、「釣り」が特徴ワードとして抽
出されるようにする。すなわち、同じ意味の言葉が特徴
ワードとして抽出されないように同義語辞書104が設
けられている。

[0043]
このことを換言すれば、特徴ワードファイル103に同
じ意味の異なる言葉が複数記憶されることなく、1つ
の統一された言葉だけが記憶され、結果として視聴者に

13

統一された言葉のみが提供されるようにするために同義
語辞書104が設けられている。

[0044]
キーワード辞書105は、一般常識や時事などを考慮
し、特徴ワードとして抽出されるべき言葉が記憶される
辞書である。このキーワード辞書105に記憶されてい
るキーワードが、「番組内容」に含まれる場合、そのキ
ーワードが特徴ワードとして抽出される。ここでは、特
徴ワードとして抽出されるべきキーワードがキーワード
辞書105に記憶されるとして記述するが、逆に、特徴
ワードとして抽出されない言葉が記憶される辞書とし
ても良い。

[0045]
特定ワード辞書106は、例えば、野球中継の番組の場
合に対戦チームの名前、映画番組の場合の制作国の名前
など、番組の特徴として、ユーザに提供した方が好まし
いであろう言葉 (ワード)、または、それらのワードを
抽出するための規則などが登録された辞書である。この
特定ワード辞書106とキーワード辞書105は、サー
バ2の管理者側で設定する辞書とし、同義語辞書104
は、予め販売されている辞書を用いることが可能であ
る。

[0046]
これらの辞書は必要に応じて更新される。特に、キー
ワード辞書105は、時事的な言葉が登録されているた
め、所定の間隔で更新されるのが好ましい。

[0047]
図10は、サーバ2の機能ブロック図である。各機能
は、例えば、ROM12または記憶部18に記憶されて
いるプログラムが起動され、CPU11が、そのプログ
ラムに従って処理を実行することにより機能する。EP
G受信部111は、通信部19により受信されるEPG
の受信を制御し、EPGを受信した場合、番組情報生成
部112に、その受信したEPGのデータを供給する。

[0048]
番組情報ファイル生成部112は、EPG受信部111
からのEPGのデータから番組情報を作成する。番組情
報は、上述したように、EPGデータそのものでも良い
し、EPGデータから所定の情報だけを抽出したもので
も良い。生成された番組情報は、番組情報ファイル10
1として記憶部18に記憶される。

[0049]
番組情報ファイル生成部112により生成された番組情
報は、特徴ワード抽出部113と関連付けファイル生成
部115に供給される。特徴ワード抽出部113は、供
給された番組情報から特徴ワードを所定の方式に従って
抽出する。辞書検索部114は、特徴ワードを抽出する
際に同義語辞書104、キーワード辞書105、または
特定ワード辞書106を参照し、その結果を特徴ワード
抽出部113に供給する。

14

[0050]
特徴ワード抽出部113により抽出された特徴ワード
は、関連付けファイル生成部115と特徴ワードファイ
ル生成部116に供給される。関連付けファイル生成部
115は、供給された番組情報から番組IDを抽出し、
その抽出された番組IDと、供給された特徴ワードとを
関連付けることにより、関連付けファイル102を生成
し、記憶部18に記憶させる。

[0051]
特徴ワードファイル生成部116は、特徴ワード抽出部
113により抽出された特徴ワードから特徴ワードファ
イル103を生成し、記憶部18に記憶させる。

[0052]
次に、図10に示したような機能ブロック図により実行
される処理、すなわち、各ファイルの生成処理につい
て、図11のフローチャートを参照して説明する。ステ
ップS11において、EPG受信部111の制御のもと
EPGデータが受信される。EPGデータが受信される
と、ステップS12以降の処理が開始される。ステップ
S12において、番組情報ファイル生成部112は、受
信されたEPGデータから番組情報を作成する。

[0053]
生成される番組情報としては、図7に示した番組情報フ
ァイル101として記憶部18に記憶されるデータが少
なくとも含まれる。生成された番組情報は、記憶部18
に記憶されるとともに、特徴ワード抽出部113と関連
付けファイル115に供給される。ステップS13にお
いて、特徴ワード抽出部113により、特徴ワードの抽
出処理が行われる。

[0054]
ここで、ステップS13において行われる特徴ワードの
抽出処理の詳細について、図12のフローチャートを参
照して説明する。図12に示した特徴ワード抽出処理の
フローチャートに基づく処理は、1番組毎のデータに対
して行われる。

[0055]
ステップS21において、特徴ワード抽出部113は、
番組情報ファイル生成部112が生成した番組情報が
ら、特徴ワードの抽出の対象となる範囲のデータを取
得する。特徴ワードの抽出の対象となる範囲は、番組内
容の範囲だけでなく、番組内容の他に番組名やジャン
ルなどの情報も範囲に含まれるようにしても良い。

[0056]
ステップS21において、処理対象となる範囲のデータ
が取得されると、ステップS22において、文の解析が
行われる。ステップS22において行われる文の解析と
は、例えば、番組内容に含まれるセリフ (「」書きにな
っている部分など) を抽出し、その範囲は処理対象とし
ないといったような処理である。セリフなどに含まれ
るワード (言葉) は、その番組の内容を適切に表現してい

(9) 特開2004-32349

16

りきたりの形容詞は削除される。所定の形容詞は抽出されるような仕組みを設けても良い。

[0063]

また、動詞に関しては、例えば、「走る」といった動詞は、「マラソン」の同義語として抽出されるようにしても良い。すなわち、ステップS23において、単語に区切られた後に後段の処理に渡される単語の抽出として、名詞の他に、動詞も抽出されるような場合、抽出された動詞をそのまま後段に提供するようにではなく、名詞に変換してから提供されるようにした方が、後段者に提供されるワードに統一性を持たせることができ、後段者にとって、より使い勝手の良いシステムを提供できる。

[0064]

動詞が名詞に変換される処理は、ステップS23において行われるようにしても良いし、ステップS24以降の処理で行われるようにしても良い。どのステップで行われるようにしても良いが、動詞を名詞に変換する処理が、上述したようにして行われる場合、特許ワード抽出部113により単語に区切られ、その結果としての単語、この場合動詞としての単語が、辞書検索部114に供給され、辞書検索部114が同義語辞書104（図8）内を検索し、関連付けられている名詞を積み出すことにより行われる。

[0065]

このようにして検索された結果は、特許ワード抽出部113に供給される。なお、検索の結果、関連付けられた名詞が存在しないような場合、その動詞は、特許ワードとして採用されないようにしても良いし、動詞そのものが特許ワードとして採用されるようにしても良い。ここでは、名詞、形容詞、動詞以外の品詞は、ステップS23の処理で、処理対象外と設定されることとして説明をする。

[0066]

このようにしてステップS23の処理により、単語に区切られ、処理対象とされた単語（ワード）に対して、ステップS24以降の処理が行われる。ステップS24において、特許ワード抽出部113で特許ワードにより抽出が行われる。特許ワードとは、特定ワード辞書106に記憶されているワードであり、上述したように、野球のチーム名とか、国名などである。これらのワードを特定ワードとして特定ワード辞書106に記憶させておくようにしても良いし、例えば、「巨人対阪神」のように場合は、「対」という言葉の前後の名詞を抽出するといった規則を特定ワード辞書106に記憶させるようにしても良い。

[0067]

ステップS24において、特定ワード辞書106に記憶されているワードまたは規則に従って、特許ワードが抽出される。ステップS25において、キーワードによる抽出が行われる。特許ワードを抽出する対象となる単語は、

(9) 特開2004-32349

17

図は、ステップS23において単語単位に区切られ、処理対象とされた単語でも良いし、ステップS24において特定ワードによる抽出の結果、抽出された単語でも良い。

[0068]

キーワードとは、キーワード辞書105（図6）に記憶されているワードのことであり、上述したように、一般常識や時事に関するワードである。

[0069]

キーワード辞書105に記憶されているワードが、処理対象とされている単語と一致する場合、その単語が特許ワードとして抽出される。または、逆に、キーワード辞書105に記憶されているワードが、処理対象とされている単語と一致する場合、その単語は特許ワードとして抽出されない。処理対象外の単語として設定されるようにしても良い。どちらにするかは、システムの設計上の問題であり、システムに適した方を採用するようにすればよい。

[0070]

また、キーワード辞書に記憶されているワードを2種類に分け、一方が、特許ワードとして対象となるワード、他方が、特許ワードとして対象とならないワードというように設定して、抽出の処理を実行するようにしても良い。

[0071]

ステップS25において、キーワードによる抽出の処理が終了すると、ステップS26において、頻度検出による抽出が行われる。特許ワードを抽出する対象となる単語は、ステップS23において単語単位に区切られ、処理対象とされた単語でも良いし、ステップS25においてキーワードによる抽出の結果、抽出された単語でも良い。

[0072]

頻度検出による抽出とは、処理対象となっている単語の出現頻度を検出し、複数回使われている単語は、その単語の特徴を表していると考え、そのような単語を特許ワードとして抽出する処理である。この際、2回以上の使われている単語は、特許ワードとして抽出されるなど、頻度の最低数を設定しておく必要がある。

[0073]

また、このような頻度検出による抽出では、特許ワードとして、1つの単語について、複数の単語が抽出される可能性がある。設定されている頻度の最低数を超えている単語を無制限に抽出するようにしても良いし、1つの単語につき3回までといったような抽出される単語の数に制限を設けるようにしても良い。制限を設けた場合、最も頻度の多い単語から優先的に抽出されるようにした方が好ましい。

[0074]

このようにして抽出された特許ワードから、実際に単語

(10) 特開2004-32349

18

IDと関連付けて関連付けファイル102に登録される特許ワードが、ステップS27の処理において決定される。このステップS27における決定の一例としては、所定のステップにより抽出された特許ワードが、次のステップの処理で、処理対象の単語とされる場合、ステップが進む毎に、特許ワードが選別され、数が少なくなってくるので、最終的に、この場合、ステップS28の処理が終了した時点で残っている単語が特許ワードとして決定される。

[0075]

所定のステップにより抽出された特許ワードが、次のステップの処理で、処理対象の単語とされない場合、すなわち、各ステップにより抽出された単語は、独立した特許ワードとして反転され、その後、ステップS27における決定の処理により、最終的な特許ワードが決定されるような場合、最終的な特許ワードは、各ステップで抽出されたワードの全てを特許ワードとする。各ステップで抽出されたワードのなかから、所定の閾値をランダムにまたは所定の規則（例えば、3文字以内で構成されるワードなどの規則）に基づいて決定する。各ステップで抽出されたワードの全てを特許ワードのなかで、複数回抽出されたワードを特許ワードとするなどが考えられる。

[0076]

どのような決定の仕方を実施しても良く、システムにあつた、また、抽選者に提供される特許ワードとしてふさわしいワードが抽出される仕組みを設ければよい。また、各ステップにおいて、同義語辞書104は、適宜参照され、同じ意味をもつワードが選択されることのないように、統一された1つのワードで処理が実行される。

[0077]

図12のフローチャートを参照して説明した処理では、複数の抽出の処理が行われるとして、具体的には、ステップS24における特定ワードによる抽出、ステップS25におけるキーワードによる抽出、ステップS26による頻度検出による抽出、また、適宜抽出が行われるステップS27における文の解析による抽出が行われるとして説明したが、これらの抽出処理の1つだけ処理で、特許ワード抽出処理が実行されるようにしても良い。また、2または3つの抽出処理で特許ワード抽出処理が実行されるようにしても良い。

[0078]

上述した実施の形態においては、サーバ2側で特許ワードを抽出するとして説明したが、サーバ2の管理者が特許ワードを番組毎に付与するようにしても良い。管理者が付与する場合、EPGに含まれる番組内容を参照して、番組の特徴を表すワードを付与する。

[0079]

サーバ2の管理者が特許ワードを付与するのではなく、

EPGを配信する側で付与するようにしても良い。EPGを配信する側で付与するようにした場合、EPG自体に特許ワードに関するデータを付与するようにする。すなわち、関連付けファイル102と特許ワードファイル103は、受信されるEPGに含まれて配信される。

このようにして特許ワードが抽出され、決定されると、または、特許ワードに関するデータを受信すると、図11ステップS140の処理に進む。ステップS140において、関連付けファイル102が生成され、記憶部18に記憶される。ステップS140の処理は、関連付けファイル生成部115（図10）が行う。関連付けファイル生成部115は、特許ワード抽出部113により抽出され、決定された特許ワードと、その特許ワードの抽出対象となった番組内容の番組IDを関連付ける。番組IDは、番組情報ファイル生成部112が生成した番組情報から抽出される。

【0081】
関連付けファイル生成部115により図8に示したようなIDと特許ワードが関連付けられた関連付けファイル102が生成される。このようにして関連付けファイル102が生成される一方で、ステップS150において、特許ワードファイル生成部116により特許ワードファイル103が生成される。

【0082】
特許ワードファイル生成部116は、特許ワード抽出部113から出力される特許ワードを特許ワードファイル103として順次記憶する。順次記憶する際、供給された特許ワードが、既に記憶されているワード内に存在しないか否かを判断し、存在しないか判断されたときだけ記憶を行う。このようにすることで、同一のワードが特許ワードファイル103に重複記憶されるようなことを防ぐことができる。

【0083】
特許ワードファイル生成部116は、特許ワード抽出部113から特許ワードのデータが供給されなくなった時点で、すなわち、受信したEPGに含まれるデータの処理が終了した時点で、記憶したEPGに含まれる特許ワードファイル103として記憶部18に記憶させる。

【0084】
このようにして生成されたファイルを用いた処理、ここでは、視聴者が視聴を所望する番組の検索の処理について図13のフローチャート参照して説明する。記憶部18は、ステップS41において、検索モードに設定されたか否かを判断する。検索モードとは、リモートコントロール71（図5）の検索キー73が操作されることにより出力される信号を受信することにより記憶部18に設定されるモードである。

【0085】
また検索モードとは、視聴者が視聴したい番組の検索を

行うときに設定されるモードである。ここでは、検索モードとして、特許ワードを用いた検索を行う場合に例を挙げて説明するが、検索モードとしては、他に、例えば、ジャンルによる検索、EPGをそのまま用いて行う検索などのモードが考えられ、それらの複数のモードを視聴者が選択できるような仕組みを設けるのが好ましい。複数の検索モードが設定されている場合、その複数の検索モードのうちの1つに、特許ワードによる検索モードも含まれており、その検索モードが選択されたか否かが、ステップS41において判断される。

【0086】
ステップS41において、特許ワードによる検索モードが設定された場合、ステップS42に進み、記憶部18は、ネットワーク1に接続されているサーバ2に対して特許ワードファイル103を供給するサーバ2に指示を出す。指示を受信することにより、サーバ2は、ステップS31において、記憶部18（図6）から、特許ワードファイル103を読み出し、指示を出してきた記憶部18に対して送信する。

【0087】
記憶部18は、ステップS43において、受信した特許ワードファイル103に含まれる特許ワードを、テレビジョン受像機4に指示させるための制御を開始する。記憶部18は、ステップS31において、記憶部18の表示の制御を開始することにより、テレビジョン受像機4は、ステップS51において特許ワードを表示部62に表示する。

【0088】
図14と図15に、特許ワードの表示例を示す。図14に示した表示例は、テレビジョン受像機4の表示部62上に、特許ワードのみが表示された状態である。すなわち、検索モードに切り替えられると、その時点で表示されていた画面から、特許ワードのみの表示画面へと切り替えられる。表示されている複数の特許ワードのうちの1つの特許ワード上には、カーソル131が表示される。図14では、「アユ」という特許ワード上に、カーソル131が位置している状態を示している。

【0089】
カーソル131は、特許ワードを囲む四角形などの図形で表示されるようにしても良い。カーソル131が位置するワードだけ、他のワードと区別がつくような、例えば、色を変えて表示する、色を反転して表示するなど、表示方法により、カーソル131を表示するようにしても良い。視聴者は、カーソル131を、リモートコントロール71の矢印キー74を操作することにより、所望のワード上に、移動させることが可能である。

【0090】
視聴者は、所望のワード上にカーソル131が位置するときに、所定の操作、例えば、検索キー73を操作する。図示されていない決定キーを操作するなど、予め決

ることにより、そのワードを番組検索の為に用いられるワードとして選択することができる。

【0091】
図15は、特許ワードの他の表示例である。図15に示した例では、例えば、放送されている番組が表示される（その時点で表示されている映像が、そのまま継続されて表示され）。その番組の画面の上に、テロップ表示部141が表示される。そのテロップ表示部141に、順次特許ワードが表示される。表示されている特許ワードは、例えば、図中、右から左に流れるように表示されることにより、順次表示される。

【0092】
テロップ表示部141上に表示されている特許ワード上にもカーソル131が表示され、視聴者は、そのカーソル131を所望の特許ワード上に移動させることが可能とされている。または、カーソル131は、例えば、テロップ表示部141の中央に固定され、順次表示される特許ワードが中央に表示されたときに、その特許ワードが選択対象のワードとなり、その選択対象のワードが所望のワードであったとき、視聴者は、所定の操作を行うことにより、そのワードを番組検索の為に用いられるワードとして選択することができる。

【0093】
ここでは、テレビジョン受像機4の表示部62上に特許ワードが表示されると説明するが、記憶部18の表示部54に表示されるようにしても良い。記憶再生装置3の表示部54に特許ワードが表示されるようにした場合、例えば、図15に示したテロップ表示部141と同じ形態で、表示部54上に表示させるようにしても良い。

【0094】
さらに、リモートコントロール71に、比較的大きなL・CDなどで構成される表示部（不図示）が設けられているような場合、その表示部に特許ワードを表示させるようにしても良い。

【0095】
視聴者が、1つの特許ワードのみを選択できるような仕組みを設けても良い。複数の特許ワードを選択できるような仕組みを設けても良い。複数の特許ワードが選択できるような仕組みを設けた場合、例えば、上述したような操作により視聴者が選択したワードは、表示部62の上側など、他の選択対象となっていない特許ワードとは区別が付けようとして表示されるようにする。そして、視聴者が複数のワードを選択し、それ以上選択しない決定したときに、所定の操作、例えば、図示されていない決定キーが操作される等の操作が行われるような仕組みを設けることにより実現できる。

【0096】
視聴者が、表示されている特許ワードのなかから所望のワードを選択した場合、ステップS52において、その

選択された特許ワードに関する情報が、記憶再生装置3に対して出力される。記憶再生装置3は、ステップS44において、入力した選択された特許ワードに関する情報をネットワーク1を介してサーバ2に転送する。

【0097】
サーバ2は、ステップS32において、受信された特許ワードの情報に基づいて、関連付けファイル102内を検索し、その特許ワードに関連付けられている番組のIDを読み出す。例えば、視聴者が「アユ」といったワードを選択した場合、その「アユ」というワードを特許ワードとして記憶部18が関連付けファイル102内に検索することにより読み出される。この際、複数の特許ワードが読み出されても良い。

【0098】
関連付けファイル102からIDが読み出されると、その読み出されたIDに対応する番組情報が、番組情報ファイル101内に検索されることにより読み出される。複数のIDが読み出されているような場合、複数の番組情報が読み出される。ステップS33において、読み出された番組情報をもとに、番組レコードが生成される。番組レコードとは、読み出された番組情報のみから構成されるEPGのようなものであると位置づけられる。

【0099】
生成された番組レコードは、記憶再生装置3に対して送信される。記憶再生装置3は、ステップS45において、番組レコードの表示の制御を行う。記憶再生装置3において番組レコードの表示の制御が開始されることにより、テレビジョン受像機4の表示部62上には、番組レコードが表示される（ステップS53）。その表示は、図14や図15に示した特許ワードの表示例と同じように、画面全体に表示されるようにしても良いし、テロップ形式で表示されるようにしても良い。

【0100】
視聴者は、表示されている番組レコードを参照して、視聴したい番組を決定し、必要に応じて、視聴予約や録画予約を行う。録画予約が行われた場合、ステップS46において、記憶再生装置3は、録画の設定を行う。この録画の設定の際、視聴者は、表示されている番組レコードを用いて行うことができるように構成されている。

【0101】
上述した実施形態においては、記憶再生装置3とテレビジョン受像機4が、それぞれ別の装置として説明したが、一体型の装置に対して本発明を適用することも可能である。また、上述した説明において記憶再生装置3が行うとして良い処理も、テレビジョン受像機4が行うようにしても良い。さらに、セットトップボックス（STB）やチューナなどの装置が、上述した記憶再生装置3やテレビジョン受像機4が行う処理を行うようにしても良い。

【0102】

23

このように、視聴者が視聴を所望する番組を検索するために提供される特徴ワードが、本実施の形態のように、番組に関する情報内から抽出されることにより、また、抽出する際に制限を加えることにより、番組の内容を適切に表していないようなワードが視聴者に提供されてしまうような不都合を防ぐことが可能となる。

[0103]

また、特徴となるワードがないような番組は、特徴ワードが抽出されないため、特徴のない番組を、視聴者の検索対象となる番組から除外することができる。そのため、視聴者に情報を提供しすぎるといったようなことを防ぐことができ、視聴者が番組を的確に、簡便に、効率的に検索できるシステムを提供することが可能となる。

[0104]

上述した一連の処理は、それぞれの機能を有するハードウェアにより実行させることもできるが、ソフトウェアにより実行させることもできる。一連の処理をソフトウェアにより実行させる場合には、そのソフトウェアを構成するプログラムが専用のハードウェアに組み込まれているコンピュータ、または、各種のプログラムをインストールすることで、各種の機能を実行することが可能となる。例えば汎用のパーソナルコンピュータなどに、記録媒体からインストールされる。

[0105]

記録媒体は、図2に示すように、パーソナルコンピュータ（例えば、この場合サーバ2）とは別に、ユーザにプログラムを提供するために配布される、プログラムが記録されている磁気ディスク31（フレキシブルディスクを含む）、光ディスク32（CD-ROM（Compact Disc Read Only Memory）、DVD（Digital Versatile Disc）を含む）、光磁気ディスク33（MD（Mini-Disc）（登録商標）を含む）、若しくは半導体メモリ34などよりなるパッケージメディアにより構成されるだけでなく、コンピュータに予め組み込まれた状態でユーザに提供される、プログラムが記録されているROM12や記憶部18が含まれるハードディスクなどでも構成される。

[0106]

なお、本明細書において、媒体により提供されるプログラムを記述するステップは、記載された順序に従って、時系列的に行われる処理は勿論、必ずしも時系列的に処理されなくとも、並列的あるいは個別に実行される処理をも含むものである。

[0107]

また、本明細書において、システムとは、複数の装置により構成される装置全体を意味するものである。

[0108]

【発明の効果】

以上の如く本発明の第1の情報処理装置及び方法、並び

24

にプログラムによれば、取得された番組情報内から、番組の特徴を表すのに適している単語を抽出し、その単語とその単語が抽出された番組情報の番組IDに関連付けられた第1のファイルの生成とともに、抽出された単語のみで構成される第2のファイルの生成し、第2のファイル他の装置に提供し、その結果として他の装置から、選択された単語の情報を受信した場合、その受信した情報が示す単語に関連付けられている番組IDを第1のファイルから読み出し、さらに、読み出した番組IDで識別される番組情報を番組情報ないから読み出し、他の装置に提供するようにしたので、ユーザに対して、ユーザが視聴したい番組や、その番組に関する情報を簡便に検索できる仕組みを提供することが可能となる。

[0109]

また、本発明の第2の情報処理装置及び方法、並びにプログラムによれば、番組の特徴を表すのに適している単語の情報を構成されるファイルを受信し、そのファイルに記憶されている単語の情報のうち、ユーザにより指示された単語の情報を、ファイルを送信してきた他の装置に送信し、その結果、他の装置により読み出され、送信されてきた番組の情報を受信するようにしたので、ユーザが、視聴したい番組や、その番組に関する情報を簡単に検索できる仕組みを提供することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明を適用した情報処理システムの一実施の形態の構成を示す図である。

【図2】 サーバ2の内部構成例を示す図である。

【図3】 記録再生装置3の内部構成例を示す図である。

【図4】 テレビジョン受像機4の内部構成例を示す図である。

【図5】 リモートコントローラ71の構成例を示す図である。

【図6】 記憶部18に記憶されるファイルについて説明する図である。

【図7】 番組情報ファイル101について説明する図である。

【図8】 関連付けファイル102について説明する図である。

【図9】 特徴ワードファイル103について説明する図である。

【図10】 サーバ2の機能ブロック図である。

【図11】 ファイルの生成に関わる処理について説明するフローチャートである。

【図12】 ステップS13における特徴ワードの抽出処理の詳細について説明するフローチャートである。

【図13】 番組の検索にかかわる処理について説明するフローチャートである。

【図14】 特徴ワードの表示について説明するための図である。

【図15】 特徴ワードの他の表示について説明するための

25

の図である。

【符号の説明】

1 ネットワーク、2 サーバ、3 記録再生装置、71 リモートコントローラ、73 検索予定ワード辞書

【図1】

図1

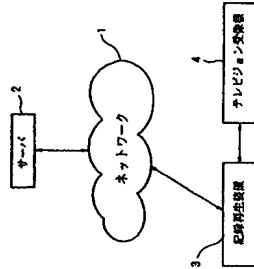
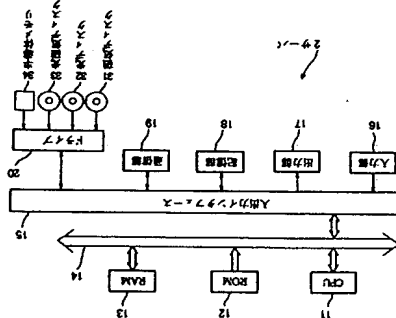
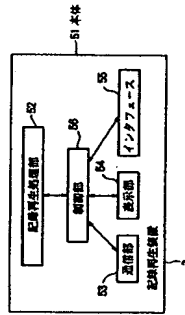


図2



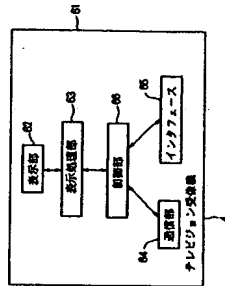
【図3】

図3

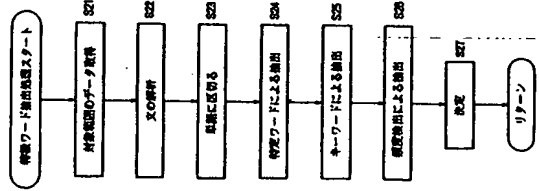


【図4】

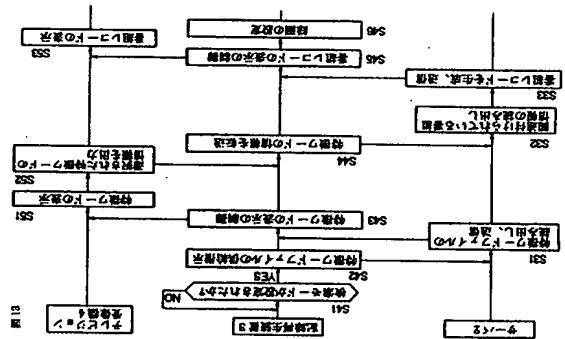
図4



【図12】



【図13】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.⁷
H04N 7/03
H04N 7/035
(72) 発明者 藤原 信之
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内
(72) 発明者 森田 一洋
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内
Fターム(参考) 5B075 M012 M002 M035 P013 P022 P002 QP03 U034
5C025 C009 C808 D001
5C052 M001 A803 A804 C006 D004
5C063 A803 A805 D003 E033